

File 347:JAPIO Oct 1976-1999/Mar.(UPDATED 990708)  
(c) 1999 JPO & JAPIO  
7/16/99

7/9/3  
05006494     \*\*Image available\*\*  
DISPOSABLE DIAPER OR DISPOSABLE SHORTS

PUB. NO.:        07-299094     [JP 7299094 A]  
PUBLISHED:      November 14, 1995 (19951114)  
INVENTOR(s):    WADA TAKAO  
                 INOUE KIYOBUMI  
APPLICANT(s):   ZUIKOU KK [000000] (A Japanese Company or Corporation), JP  
                 (Japan)  
APPL. NO.:      06-225010     [JP 94225010]  
FILED:          September 20, 1994 (19940920)  
INTL CLASS:     [6] A61F-013/15; A41B-013/04; A61F-005/44  
JAPIO CLASS:    28.2 (SANITATION -- Medical); 30.3 (MISCELLANEOUS GOODS --  
                 Clothing & Personal Belongings)  
JAPIO KEYWORD: R007 (ULTRASONIC WAVES); R057 (FIBERS -- Non-woven Fabrics)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To provide a disposable diaper or disposable having effective tightening power through which a person who uses the draper or the shorts can prevent the slip-down of the under-crotch part of the diaper or the shorts after excretion and also having an excellent fitness.

CONSTITUTION: A disposable diaper or disposable shorts is such that a downward curved gather 91 which is curvingly formed so as to expand in the crotch direction is at least provided as an abdominal side or a back side or the both side gather among the trunk gathers, and also the lowest part R of the downward curved gather is lower than the highest end P of a leg opening part.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-299094

(43) 公開日 平成7年(1995)11月14日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 F 13/15

A 4 1 B 13/04

A 6 1 F 5/44

H 7108-4C

A 4 1 B 13/ 02

T

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-225010

(22) 出願日 平成6年(1994)9月20日

(31) 優先権主張番号 特願平6-40096

(32) 優先日 平6(1994)3月10日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 591040708

株式会社瑞光

大阪府摂津市南別府町15番21号

(72) 発明者 和田 隆男

大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社  
瑞光内

(72) 発明者 井上 清文

大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社  
瑞光内

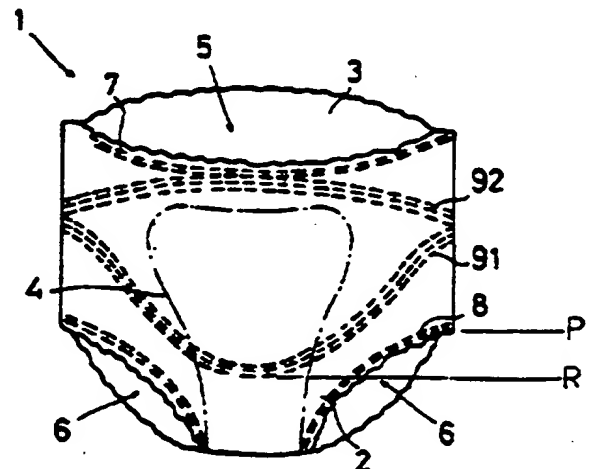
(74) 代理人 弁理士 植木 久一

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつまたは使い捨てパンツ

(57) 【要約】

【目的】 着用者が排泄後のおむつまたはパンツの股下部分のずれ落ちを防御し得る効果的な締め付け力を有し、かつ優れたフィット性を示す使い捨ておむつまたは使い捨てパンツを提供する。

【構成】 胴部ギャザーのうち腹部側もしくは背中側または両方のギャザーとして、少なくとも、股部方向へ膨らむ様に湾曲して形成された下方湾曲ギャザー91を有し、かつ該下方湾曲ギャザーの最下部Rがレッグ用開口部の最上端Pより下側にある使い捨ておむつまたは使い捨てパンツ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 着用後にファスニングテープで止着することによりパンツ型に形成される使い捨ておむつ、または胴体両側部の接着によって着用前からパンツ型に形成されている使い捨てパンツにおいて、該おむつまたはパンツは胴部ギャザーのうち腹部側もしくは背中側または両方のギャザーとして、少なくとも、股部方向へ膨らむ様に湾曲して形成された下方湾曲ギャザーを有し、かつ該下方湾曲ギャザーの最下部がレッグ用開口部の最上端より下側にあることを特徴とする使い捨ておむつまたは使い捨てパンツ。

【請求項2】 胴部ギャザーとして、ウエスト部方向へ膨らむ様に湾曲して形成された上方湾曲ギャザーを有する請求項1に記載の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツ。

【請求項3】 上記下方湾曲ギャザーと上記上方湾曲ギャザーが、胴部両側部において交差するものである請求項2に記載の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツ。

【請求項4】 背中側の下方湾曲ギャザーは、その最下端が略W字状に形成されている請求項1～3のいずれかに記載の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツ。

【請求項5】 下方湾曲ギャザーの最下部近傍がポケット開口部となる様に、使い捨ておむつまたは使い捨てパンツの内側にポケットが設けられているものである請求項1に記載の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、胴部、特に下腹部や臀部にフィット感を与える胴部ギャザーを有する使い捨ておむつまたは使い捨てパンツであって、詳細には、着用者が排泄後におむつの股下部分が吸水あるいは便の重量によって重くなっても、ずり下がることのないフィット性に優れた使い捨ておむつまたは使い捨てパンツに関する。

## 【0002】

【従来の技術】着用後にファスニングテープで止着することによりパンツ型に形成される使い捨ておむつ、または胴体両側部の接着によって着用前からパンツ型に形成されている使い捨てパンツ（以下単に両者を総称して「おむつ」と省略することがある）において、着用者の胴部にこれを密着させるための構成としては、パンツを形成するシート材料を伸縮性不織布等の伸縮素材によって形成する手段、またはウエスト用開口部と脚部用開口部の間に弾性糸（例えば東レ・デュポン製「オペロン」）や天然ゴムやウレタンゴム等のリボン状弾性帯等（以下両者を総合して単に弾性部材という）をウエストギャザー部と略平行に添設し、非伸縮性シートに胴部ギャザーを形成する手段が考えられている。これらのうち後者は低コストであるため、例えば特開平4-166150号や特開平4-371147号には、ウエストギャ

ザーの下方に相当する位置に、バックシート及びトップシートの間に伸張状態の弾性部材を接着し、前記ウエストギャザー部と平行な胴部ギャザーを形成した使い捨てパンツが開示されている。

【0003】ところで上記従来の胴部ギャザーは、連続製造の場合、長手方向に移送される帯状シート上に、その流れ方向に弾性部材を伸張させながら接着することによって形成されているので、この胴部ギャザーはウエストギャザーと平行のものが製造上最も形成し易い。例えば、図1には前記特開平4-371147号に開示された使い捨てパンツの分解斜視図(a)、および該使い捨てパンツを前側から見た斜視図(b)を転記したが、胴部ギャザー用弾性部材9a、9bは、ウエストギャザー用弾性部材7と平行に設けられており、そしてこの平行の胴部ギャザー用弾性部材9a、9bは、レッグ部3a用弾性部材8とウエスト部2a用弾性部材7の間に設けられていることがわかる。

【0004】しかしながら上記従来の胴部ギャザーは、レッグ開口部の上端部より上部に設けられているので、ウエストギャザーがない場合はともかく、実際にはウエストギャザーと同じ働きをするだけであって、胴部密着性にはあまり変わりがないことがわかった。代わって問題になっているのは、股下部のずり落ちである。すなわち着用者が排便、あるいは排尿した後に、おむつ股下部の吸収体が重くなるが、このとき股下部の重さを支えているのは、ウエストギャザーや胴部ギャザーではなくレッグギャザーである。しかし、このレッグギャザーは着用者に痛みを与えない様に中程度の緊張力に設定されているため、股下部の重量を支えきれず、その結果、股下部がその重みで下方へずり落ちて、着用者の太もも部に排泄物が付着してしまうことになる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明では、股下部分のずり落ちを防衛し得る効果的な締めつけ力を有し、優れたフィット性を示す使い捨ておむつまたは使い捨てパンツを簡単に提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成した本発明の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツは、着用後にファスニングテープで止着することによりパンツ型に形成される使い捨ておむつ、または胴体両側部の接着によって着用前からパンツ型に形成されている使い捨てパンツにおいて、該おむつまたはパンツは胴部ギャザーのうち腹部側もしくは背中側または両方のギャザーとして、少なくとも、股部方向へ膨らむ様に湾曲して形成された下方湾曲ギャザーを有し、かつ該下方湾曲ギャザーの最下部がレッグ用開口部の最上端より下側にあるところに要旨を有する。上記下方湾曲ギャザーと共に、ウエスト部方向へ膨らむ様に湾曲して形成された上方湾曲ギャザーを有する構成は、股下部のずり落ち防止により効果的

な本発明の好ましい実施態様である。下方湾曲ギャザーと上方湾曲ギャザーは胴部両側部において交差するものであってもよく、この場合、胴部湾曲ギャザーが大きな環状となりずり落ち防止効果が向上すると共に、特にファスニングテープをこの交差部に設けることによって、ファスニングテープの締付力と胴部湾曲ギャザーの緊張力の相乗効果が発現するので、使い捨ておむつのフィット性をより高めることができる。

【0007】また、背中側の下方湾曲ギャザーが略W字状に形成されている構成は、臀部側の持ち上げ力が向上し、さらに外観上も可愛らしい。下方湾曲ギャザーの最下部近傍がポケット開口部となる様に、使い捨ておむつまたは使い捨てパンツの内側にポケットが設けられている構成は、下方湾曲ギャザーの伸縮力によって着用者により密着する様にポケットが開口するので、従来の胴部ギャザーの様に複数の弾性部材で胴部密着性を高めたものと同等以上の密着力が発現し、しかもウエスト開口部からの排泄物の漏出を確実に防止できる。

【0008】

【作用】本発明は、展開した状態から着用者に合わせてファスニングテープで締結するタイプの使い捨ておむつ、または胴部両側部の接着によって着用前からパンツ型に形成された使い捨てパンツに、その股下部のずり落ちを効果的に防止し得る胴部湾曲ギャザーを設けたものである。

【0009】本発明の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツに設けられる胴部ギャザーは、少なくとも一つが股部方向へ膨らむ様に湾曲して形成された下方湾曲ギャザーであることが必要である。そしてかつ該下方湾曲ギャザーの最下部がレッグ用開口部の最上端より下側にあるところが本発明の最も大きいポイントである。この構成の採用によって、従来レッグギャザーのみで支えていた排泄後の吸収体の重みを、この下方湾曲ギャザーの上方への緊張力によって締め上げるので、おむつまたはパンツの股下部分が股部下方にずり落ちて着用者の太ももが汚されることはなくなる。胴部ギャザーがレッグ用開口部より上方にある従来のものでは胴部ギャザーの上方への締め上げ力が不足して、吸収体の重みを支えることができない。

【0010】

【実施例】図2は、本発明使い捨てパンツの代表的な実施例を示す正面説明図である。使い捨てパンツ1はその左右両側部が接合され、上部にはウエスト用開口部5が、下部には一对のレッグ用開口部6、6が形成されている。ウエスト用開口部5とレッグ用開口部6の周囲には、糸状または帯状の弾性部材（天然ゴム製または合成ゴム製、例えば東レ・デュポン製「オベロン」等）が伸張状態で間欠接着され、ウエストギャザー7およびレッグギャザー8が形成される。そしてパンツ1の胴部には同様の弾性部材によって、股部方向へ膨らむ様に湾曲す

る下方湾曲ギャザー91が、そのギャザー最下部Rが、レッグ用開口部6の最上端Pよりも必ず下側にある様に湾曲状態で形成されている。またさらに、ウエスト部方向へ膨らむ様に湾曲して形成された上方湾曲ギャザー92が形成されており、下方湾曲ギャザー91と上方湾曲ギャザー92によって大きなループ（環）が形成されるので、胴部のフィット性が高まると共に、環状締め上げ効果によって股下部のずり落ち防止に対してより一層好ましい実施態様となっている。

10 【0011】使い捨てパンツ1は、透水性トップシート3、および不透水性のバックシート2の間に吸収体4が挟持された構成が基本構造であり、トップシート3には肌ざわりのよいポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル、レーヨン等の不織布や、これらの有孔フィルムが用いられる。またバックシートには、これらの素材のものに、微小開孔処理した通気性不透水性フィルムや、撥水処理した不織布が用いられる。肌ざわり性と通気性と防水性を満足させるために、バックシートは2層以上の積層構造とすることが好ましく、例えば、不織布と不透水性フィルムを積層した2層タイプバックシートや、不織布を2枚積層し、その上（吸収体側）に小面積の不

30 透水性フィルムを積層した3層構成が推奨される。バックシートを積層構造にすれば、ウエスト、胴部湾曲ギャザー用の弾性部材を1枚のバックシートに接着させながら、他のバックシートを押えシートとして利用できるように、製造工程上からも非常に望ましい。

【0012】吸収体4は、フラップバルブと高吸水性ポリマー粒子および保形性向上のための熱融着性繊維によって成形されており、砂時計型や矩形状やその他適宜設計変更可能である。なお、上記トップシート3上には、片側側縁に弾性部材が添設され、他側側縁がトップシート3に接着されている様な構成の一对の立体ギャザーを配設しておくことが好ましく、これによってレッグ用開口部からの排泄物漏出を確実に防止することができる。

【0013】本発明使い捨ておむつまたはパンツの胴部ギャザーの実施例を図3、図4に示した。バックシート2と弾性部材以外の記載は省略した展開図である。図3のものは、図2に示した使い捨てパンツ1と同じである。ウエストギャザー7、レッグギャザー8、下方胴部湾曲ギャザー91および上方胴部湾曲ギャザー92が形成されている。胴部ギャザーは図2および図3の様に腹部側のみに設けたものだけでなく、背中側のみに形成させたものや、もちろん両方に形成させていても良い。

40 【0014】図4(a)は、ファスニングテープF付きの使い捨ておむつ型であり、レッグギャザー8が直線状で股下相当部のみ形成されており、腹部側と背中側の両方に設けた下方胴部湾曲ギャザー91によって残りの脚回り部分のレッグギャザーを兼ねさせた構成である。この構成を採用すれば、従来の使い捨ておむつにおいても脚回りの密着性をより高めることができ、もちろん胴

部ギャザーによるずり落ち防止効果も発現する。また、上方湾曲ギャザー92をウエスト部近傍に形成させることによってウエストギャザーを省略することもできる。さらに、背中側の両側部における上方湾曲ギャザーと下方湾曲ギャザーの交差部分にファスニングテープFを貼り付ければ、着用者に合わせてファスニングテープを止着するだけで、ファスニングテープの締付力和胴部湾曲ギャザーの緊張力の相乗効果によって胴部全体に優れたフィット性を与える。従って大面積や複数のファスニングテープを付ける必要がなく、テープによる窮屈な締め付け感がなくなるとともにコストダウンにも役立つ。

【0015】図4(b)は別の実施例であり、背中側の下方湾曲ギャザー911が2つの最下部を持つ略W字形の湾曲状態となっている。臀部の吸収体の持ち上げ力が向上すると共に、下方湾曲ギャザー911用の弾性部材をきれいな色にしてバックシートから透かして見える様にすれば、幼児のおしりの形を表す模様となって意匠性にも優れたおむつとなる。

【0016】図5(a)は、上方湾曲ギャザーに代えてレッグギャザー81をウエスト部分近傍で胴部方向へ湾曲させた実施例である。ウエストギャザーをウエストライン全面に入れなくても、例えば発泡ポリウレタン製の伸縮帯Gを図の位置(ウエストラインの左右のレッグギャザーの間)に設けることによって、ウエストの締付力を得ることができる。腰部側において同様の構成を採用してもよい。

【0017】また図5(b)に示す様に、ファスニングテープF付きの使い捨ておむつであれば、背中側部分のレッグギャザーを湾曲させずに直線状のままで、鎖線で示す部分N以外をバックシート(図示していないがトップシートまたは他の介在用シートでもよい)に接着し、ファスニングテープFをN部分の弾性糸のみに接着させた後(図中右側)、該テープFを胴部方向へ引っ張りながらバックシートに接着させる(図中左側)ことによって、背中側部分のレッグギャザーを湾曲させることができる。このときは、着用者に合わせてファスニングテープを止着すると、ファスニングテープの締付力和脚回り部分の緊張力が協働することとなる。

【0018】図6には、ウエストポケットを形成させた使い捨ておむつの展開図(a)と要部斜視図(b)を示した。背中側の胴部湾曲ギャザー以外は省略している。下方湾曲ギャザー91用弾性部材を、バックシートをウエスト部で折り返せる様に製品長手方向に延出させた延出部分E(別部材シートでもよい)に伸長状態で貼付して、ポケット部分101のみを残して接着剤を塗布してウエストラインWで延出部分Eを折り返しておむつ本体に重ね合わせると、ポケット部分がポケット開口部近傍の弾性部材の伸縮力によってポケットの口が開く構成となっている。この構成を採用すると、これまで述べた胴部湾曲ギャザーの効果の他に、ポケット部分によって着

用者とおむつとの密着性が向上し、また着用者が排便後におむつになつたり、逆立ちしたとしても、排泄物がポケット部分で止められるので、ウエスト部からの漏出を確実に防止することができる。

【0019】本発明の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツは以上の実施例に限定されるものではなく、本発明に規定される範囲内で胴部ギャザー等の設計変更を行うことができ、下方湾曲ギャザーと従来の湾曲していない胴部ギャザーを組み合わせても良い。また、使い捨ておむつとして例示した構成は単に例示の簡略化のためであり、使い捨てパンツに適用することができないのではなく(その逆も同様)、製品形状的に不可能でない限り、上記種々の構成は使い捨てパンツにも使い捨ておむつにも両方に適用可能である。さらに、各ギャザー形成用弾性部材を部分的に無伸長状態としてもよい。

【0020】これらのおむつまたはパンツの具体的な製造方法としては、特に限定されるわけではないが、例えば、ウエストおよびレッグギャザー用弾性部材と胴部湾曲ギャザー用弾性部材(1本以上の糸状もしくは帯状ゴム)をホットメルト接着剤が塗布された横流し連続バックシートに伸長状態で添設し(すぐもう一枚のバックシートで押えてローラに通すと確実に接着できる)、その後の工程で、吸収体、トップシートを接着する、あるいはウエスト用と胴部用ギャザーを先に横流しバックシートに添設し、レッグギャザーを別ラインで取り付けしたシートと吸収体とトップシートを積層したものをバックシート上に90度回転手段等で載せる方法が挙げられる。使い捨てパンツの場合は、連続シートを個々に切り離した後に前後に折り畳んで、両サイドを熱接着や超音波溶着等の手段で接合すれば良く、使い捨ておむつの場合は、ファスニングテープ、フロントルテープを貼付して、貼付の前もしくは後に個々に切り離せば良い。

#### 【0021】

【発明の効果】本発明の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツは以上の様に構成されており、胴部に下方湾曲ギャザーを形成したので、排便後に吸収体の重みが増しても下方湾曲ギャザーによる上方への持ち上げ力が働き、おむつまたはパンツの股下方向へのずり落ちを防止することができるようになった。下方湾曲ギャザーと共に、上方湾曲ギャザーを有する構成は、胴部ギャザーが大きな環状となって、ループの中心へ伸縮しようとするギャザーの作用によって、ずり落ち防止効果がさらに向上する。特にファスニングテープを両ギャザーの交差部に設ければ、ファスニングテープの締付力和胴部湾曲ギャザーの緊張力の相乗効果が発現するので、従来の使い捨ておむつのフィット性を大きく高めることができ、ファスニングテープを小面積にすることが可能となった。上方湾曲ギャザーのかわりにレッグギャザーを湾曲させる構成では、ファスニングテープとレッグギャザーを連動させたり、ウエストギャザーの一部をレッグギャザーで代

用することが可能である。

【0022】また、背中側の下方湾曲ギャザーが略W字状に形成されている構成によって、外観の美麗な、かつ臀部における持ち上げ力が向上したおむつまたはパンツを提供することができた。さらに、下方湾曲ギャザーの最下部近傍がポケット開口部となる様に、使い捨ておむつまたは使い捨てパンツの内側にポケットが設けられている構成は、下方湾曲ギャザーの伸縮力によって着用者により密着する様にポケットが開口するので、従来の臀部ギャザーの様に複数の弾性部材で臀部密着性を高めたものと同等以上の密着力が発現し、しかもウエスト開口部からの排泄物の漏出を確実に防止できる様になった。本発明の使い捨ておむつまたは使い捨てパンツは、幼児用や大人用はもとより、軽度から重度の失禁用等にも有効である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 (a) は従来の臀部ギャザーを有する使い捨てパンツの分解斜視図であり、(b) は前側から見た斜視

図である。

【図2】 本発明の使い捨てパンツの実施例を示す正面説明図である。

【図3】 図2に示した本発明の使い捨てパンツの概略を示した展開説明図である。

【図4】 (a)、(b) は本発明の使い捨ておむつの他の実施例を示す展開説明図である。

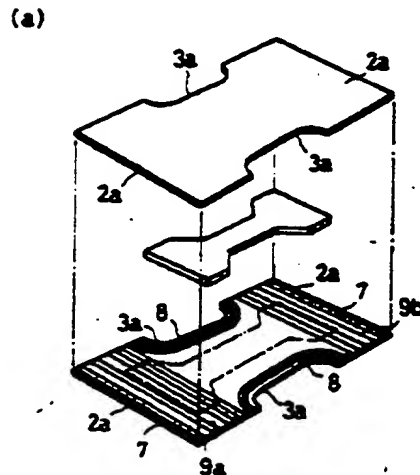
【図5】 (a)、(b) は本発明の使い捨ておむつの他の実施例を示す展開説明図である。

【図6】 (a) は本発明の使い捨ておむつの他の実施例を示す展開説明図であり、(b) は要部斜視図である。

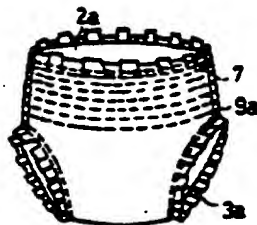
【符号の説明】

- 1 使い捨てパンツ
- 2 バックシート
- 91 下方湾曲ギャザー
- 92 上方湾曲ギャザー
- P レッグ用開口部最上端
- R 下方湾曲ギャザー最下部

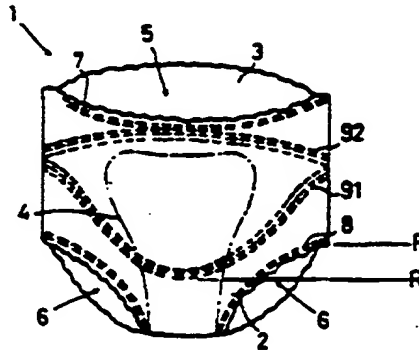
【図1】



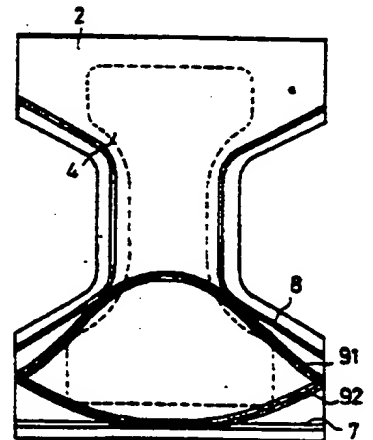
(b)



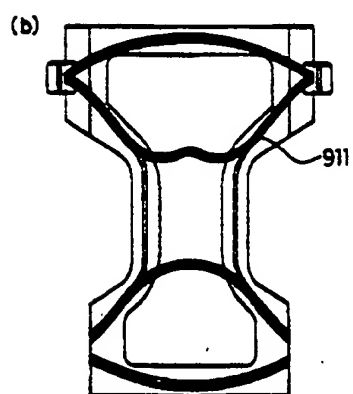
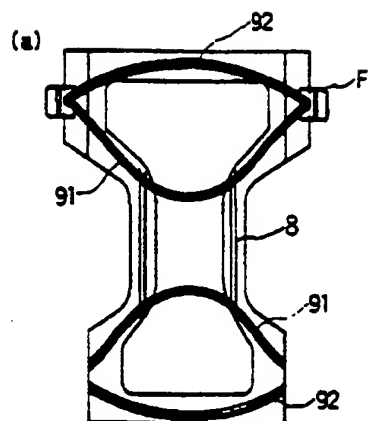
【図2】



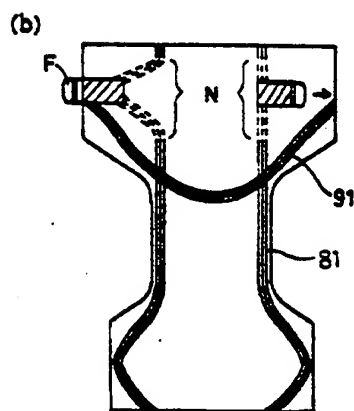
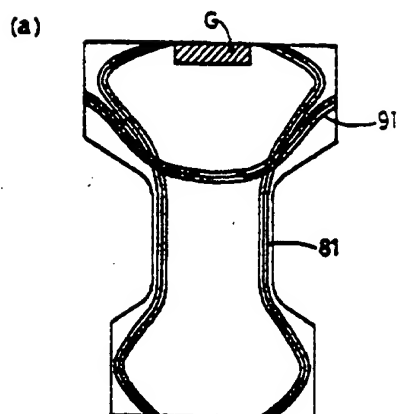
【図3】



【図4】

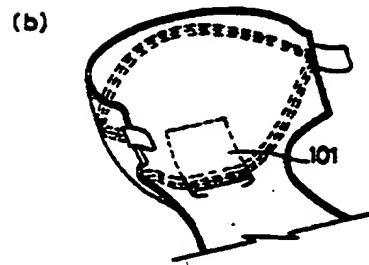
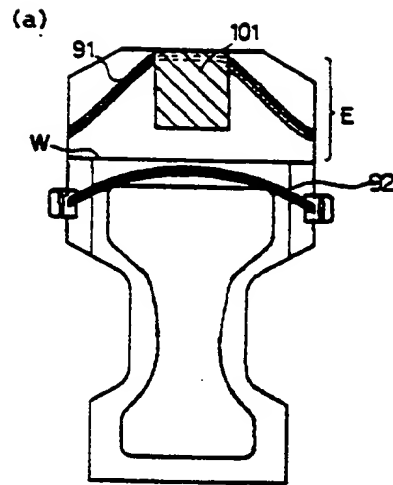


【図5】





【図6】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**